

## **Wird die Menschheit an sich selbst ersticken?**

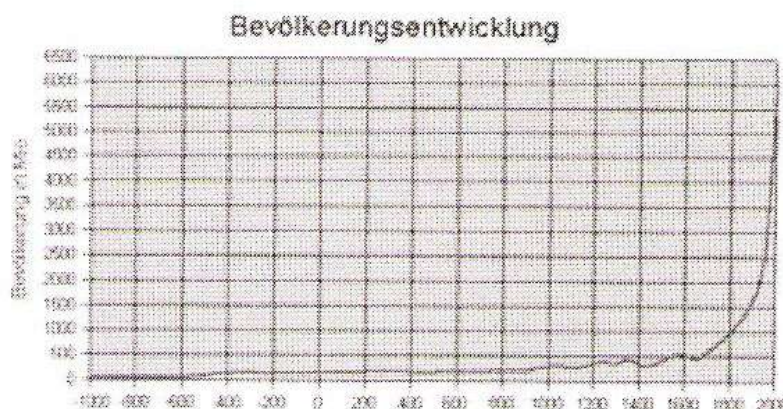
Eine provokative Frage – gewiss, aber befindet sich das Menschengeschlecht nicht inmitten in einer Entwicklung, die zu ernster Sorge Anlass gibt? Gemeint ist das explosionsartige Wachstum der Weltbevölkerung. Hier vollzieht sich eine Entwicklung, die – zumindest perspektivisch – dazu führen könnte, die Existenz der Menschheit zu gefährden.

Von den meisten Zeitgenossen unbemerkt, von anderen als Zukunftsproblem auf spätere Generationen zur Lösung verwiesen und auch von den Medien vermutlich wegen zu geringer Einschaltquoten nicht aufgegriffen, vollzieht sich eine Entwicklung von globaler Bedeutung, deren Ausmaß wir uns hier vor Augen führen wollen.

### **Entwicklung der Weltbevölkerung**

Die Menschheit vergrößert sich rasant. Um die Dramatik dieser Entwicklung zu verdeutlichen, wenden wir uns zulässigerweise an öffentlich zugängliche Quellen. Dort erfahren wir, dass um die Zeitenwende etwa 200 Millionen Menschen auf unserer Erde lebten, deren Anzahl sich um 1650 maßvoll auf 500 Mio. erhöht hatte. Dank verbesserter Lebensumstände im Gefolge der industriellen Revolution verdreifachte sich aber die Bevölkerungszahl bis 1900 auf 1,6 Milliarden. Im Jahr 2003 waren es dann bereits 3,6 Mrd. und 2006 6,52 Mrd. Dieser Trend verstärkte sich dann in den Folgejahren noch erheblich, sodass zu recht von einer Bevölkerungsexplosion gesprochen werden kann. Gehörten im Jahr 1965 3,3 Milliarden Menschen zur Weltbevölkerung, so waren es 2000 bereits 6,0 Mrd., und derzeit wird unser Heimatplanet von fast 9,8 Mrd. Menschen bewohnt [3]. Der zukünftige Anstieg der Weltbevölkerung ist laut vorliegender Prognosen weiterhin beunruhigend. So rechnet man für das Jahr 2050 mit 9 - 10 Mrd. Menschen, und 2100 könnten es sogar 16,6 Mrd. sein [1], [2].

Die anhand ausgewählter Zahlenpaare geschilderte Bevölkerungsexplosion wird noch begreiflicher, wenn sie in Form eines Diagramms dargestellt wird. Dazu entnehmen wir [2] die nachfolgend wiedergegebene Grafik.



Wie die Darstellung zeigt, verläuft die Entwicklung der Weltbevölkerung entsprechend einer exponentiellen Funktion. Der Endwert solcher Funktionen ist bekanntlich  $\infty$ . Diesen Wert wird die Weltbevölkerung jedoch mit Sicherheit nie erreichen.

Ein weiteres Phänomen besteht in der Ungleichheit des Bevölkerungszuwachses. Hier gibt es gewaltige Unterschiede zwischen den einzelnen Weltregionen. So pendelt einerseits die Bevölkerungsanzahl in den europäischen Industrieländern und Japan in den letzten beiden Jahrhunderten um bzw. unterhalb der 100 Mio.-Marke. Dabei verzeichnen beispielsweise Deutschland, Japan und Russland sogar eine negative Wachstumsrate. Einen korrigierenden Einfluss hat in diesen Ländern der verstärkte Zuzug von Einwanderern und Flüchtlingen, vorwiegend aus muslimisch und afrikanisch geprägten Ländern wegen der in diesen Bevölkerungsgruppen üblicherweise höheren Geburtenrate. In den Schwellen- und Entwicklungsländern besteht hingegen generell ein ungebrochener Bevölkerungsboom mit hohen Zuwachsraten.

Der Autor konnte selbst eine solche Entwicklung in einem Schwellenland beobachten, als er mit seiner Familie in den Jahren 1965/66 in Ägypten lebte. Lag damals die Bevölkerungsanzahl noch bei 30 Mio., so sind es heutzutage, also 50 Jahre später, bereits 95 Mio. Das bedeutet einen Zuwachs von 220 %.

Laut einer Studie der UNO wird das stärkste Wachstum der Bevölkerung voraussichtlich in Afrika stattfinden [3]. Dort wird die Bevölkerung um weitere 2 Mrd. auf ca. 4,5 Mrd. ansteigen. Davon dürfte beispielsweise Nigeria mit einer Bevölkerung von 317,7 Millionen die USA von Platz 3 verdrängen. China als das derzeit bevölkerungsreichste Land hat zwar eine staatlich verordnete relativ niedrige Geburtenrate, trägt aber angesichts seines hohen Bevölkerungsbestands immer noch mit fast 7 Mio. Einwohnern pro Jahr erheblich zum globalen Bevölkerungswachstum bei. Aus der Prognose geht weiterhin hervor, dass Indien in etwa 7 Jahren das Land China vom ersten Platz ablösen wird und dann das bevölkerungsreichste Land der Erde sein wird. Besorgniserregend ist weiterhin, dass oft die ärmsten Staaten dieser Erde die höchsten Wachstumsraten aufweisen. Dies gilt vor allem für Afrika, insbesondere Äthiopien, sowie die südlich der Sahara gelegenen Staaten, wie Nigeria. Sehr hohe Wachstumsraten weisen auch Pakistan, Bangladesch, Indonesien und die Philippinen auf [1].

Auch die Struktur der Bevölkerungsentwicklung verändert sich innerhalb der Länder. Kennzeichnend ist, dass es die auf dem Land lebenden Bewohner aus verschiedenen Gründen immer stärker in die Städte zieht. Dieser Urbanisierung genannte Effekt führt vielerorts zur Verödung ländlicher Gebiete. Lebt derzeit im Schnitt 52 % der Weltbevölkerung in Städten, so wird dieser Anteil sich bis 2050 voraussichtlich auf 67 % erhöht haben. An einigen Standorten kommt es bereits jetzt zur Bildung sog. Megacities. Zu den bevölkerungsreichsten Städten gehören derzeit Kairo (7,9 Mio.), Mumbai (12,5 Mio.) und Shanghai (24 Mio.) – um nur wenige Beispiele zu nennen. Betrachtet man die Metropolregionen, so erreicht die Einwohnerzahl Spitzenwerte von 37,2 bzw. 22,7 Mio.

## **Folgen der globalen Bevölkerungsentwicklung**

Die dominierende Begleiterscheinung des derzeitigen rapiden Bevölkerungswachstums wird die Verschärfung des Ernährungsproblems sein. Im Gefolge werden dann die zur Ernährung benötigten Ressourcen dieser Erde bald nicht mehr ausreichend sein. Es wird also zunehmend zur Nahrungsknappheit kommen. Schon jetzt hungern Millionen Menschen. Laut Welternährungsprogramm der Vereinten Nationen leiden derzeit ca. 795 Mio. Menschen weltweit an Hunger (Stand 2015) [4]. Davon leben 98 % in den sog. Welthungergebieten der Entwicklungsländer von Asien und Afrika. Dieser Trend wird sich voraussichtlich auch in den Folgejahren trotz aller Hilfsbemühungen fortsetzen. Neben den durch Hunger bzw. Unterernährung verursachten Verlusten an Menschen, insbesondere von Kindern, wird es in Zukunft wohl auch zu Verteilungskämpfen um Nahrungsgebiete kommen.

Um dem Hunger und der Perspektivlosigkeit in den Heimatländern zu entfliehen, machen sich immer mehr Flüchtlinge auf den Weg in die reicheren Länder, sodass es zu einem weltweiten Anstieg der Migrationsbewegungen kommt. Diese Flüchtlingswellen überfordern wiederum zunehmend die Aufnahmekapazität der Zielländer, was dort wiederum erhebliche Integrationsprobleme und schwer beherrschbare politische Konsequenzen nach sich zieht.

Eine weitere Folge wird die zunehmende Verknappung von Wasser sein. Dies ist allerdings nicht nur ein Ergebnis des Bevölkerungswachstums, sondern wird noch durch den Klimawandel verstärkt. Es ist wohl ebenfalls schon jetzt absehbar, dass es in der Folge sogar Kriege um den Zugang zu den Wasserregionen der Erde geben wird.

Wie die Menschen, wenn sie nicht zu einem Gleichgewicht in der Bevölkerungsentwicklung finden, in der Endphase ihres Daseins miteinander umgehen werden, mag man sich nicht vorstellen.

Aber es kann auch ganz anders kommen. Es ist durchaus denkbar, dass das Erdendasein der Menschheit ein vorzeitiges Ende findet. Mögliche Ursachen dafür wären eine Selbstvernichtung durch einen außer Kontrolle geratenen Atomkrieg, eine Ausrottung durch eine nicht beherrschbare Epidemie, eine unverträgliche Klimaveränderung, ein verheerendes terrestrisches Ereignis, wie der Ausbruch eines Supervulkans, oder auch der Einschlag eines gewaltigen Meteoriten. Letzteres Ereignis hat am Ende des Mesozoikums vor etwa 66 Mio. Jahren schon einmal zur Massenausrottung einer seinerzeit hoch entwickelten Spezies in Gestalt der Dinosaurier geführt [5] und ist somit gar nicht so unwahrscheinlich. Wie dem auch sei: über Ereignisse in ferner Zukunft haben wir (glücklicherweise) keine Kenntnis.

### **Maßnahmen zur Eindämmung des weiteren Bevölkerungsanstiegs**

Überrascht, und vielleicht sogar geschockt von der globalen Bevölkerungsexplosion, stellt sich den Menschen bereits jetzt die dringliche Aufforderung zu entschiedenem Handeln. Ein „Weiter so“ wird jedenfalls keine Lösung bringen. Kernproblem ist die Reduzierung des Bevölkerungswachstums. Hier heißt es sich zu bescheiden nach dem Motto „genug ist genug“. Dies gilt aber nicht nur für den persönlichen Erwerb von Geld und Besitz, sondern eben auch bei der Selbsterhaltung der Spezies.

Als mögliche und zugleich am nächsten liegende Maßnahme ist der auf Einsicht beruhende Verzicht auf eine größere Anzahl eigener Nachkommen zu nennen. Bei realistischer Betrachtung wird allerdings eine derartige Entscheidung besonders in den Ländern, wo es am dringlichsten geboten wäre, wohl kaum zu erwarten sein. Die Bevölkerung in solchen ländlich geprägten Ländern ist noch einer Tradition verhaftet, in der eine größere Nachkommenschaft zählt. Diese wurde in der Vergangenheit zum Betreiben ihrer agrarischen Lebensweise für erforderlich gehalten. Ein weiterer Grund war die hohe Kindersterblichkeit. Eine solche jahrhundertealte Tradition ist wohl nur schwerlich zu durchbrechen. Hinzu kommt, dass die Bevölkerung in diesen z. T. noch unterentwickelten Ländern kaum Kunde von der bestehenden Gefahr hat.

Ein anderes Prinzip sind staatlich verordnete Zwangsmaßnahmen zur Nachkommensreduzierung. Bekanntestes Beispiel ist die in China zu Maos Zeiten verhängte und bei Verletzung mit Strafen bedrohte 1-Kind-Familie. Dieser Weg kann sicherlich auch nicht die Lösung sein, da hier u. a. Eingriffe in Persönlichkeitsrechte vorgenommen werden. Inzwischen zeigt sich auch, dass eine solche Lösung mit erheblichen Nebenwirkungen verbunden ist.

Ein weiterer Vorschlag stammt von vermeintlichen Gutmenschen. Um mit der Bevölkerungsexplosion fertig zu werden, schlagen diese vor, auf radikale Weise neues Land zur Ernährung einer immer größeren Erdbevölkerung zu erobern, ohne dabei auf die damit angerichteten Schäden in der Natur zu berücksichtigen. Die Vorschläge reichen vom weiteren Abholzen der schon arg dezimierten Wälder bis hin zur Begrünung der Wüsten dieser Erde. Desgleichen macht man sich auch an die Ausbeutung der letzten Ressourcen der Erde. Ein Beispiel dafür ist die Ölgewinnung durch sog. Fracking. Vorschläge dieser Art weisen jedoch in die falsche Richtung. Selbst wenn damit momentan eine Abmilderung einer bestehenden Notlage erreicht werden sollte, so ist dies keine nachhaltige Lösung. Damit wird lediglich ein Verschieben einer objektiv vorhandenen absoluten Grenze erreicht, auf welche die Menschheit zusteuert. Zu welchem Zeitpunkt und bei welcher Größe der Erdbevölkerung dieses Limit erreicht wird, ist allerdings unbekannt. Das Ende des Gastspiels der Menschheit auf der Erde wird auf jeden Fall weit vor dem Kollaps dieses Planeten liegen. Forscher sehen hier ein schreckliches Ende der Erde voraus, ehe es nach ihren Berechnungen in rund 1,75 Mia. Jahren eintritt [6].

Nach diesen enttäuschenden Erkenntnissen muss man sich wohl weiterhin auf die Suche nach nachhaltigen Lösungen zur Bewältigung dieser weiteransteigenden Menschenflut begeben. Daran

möchten auch wir uns mit einem Lösungsvorschlag beteiligen. Wenn – so lautet unsere These – es sich hier um ein globales Problem handelt, dann sollten die hauptsächlichen Initiativen zu seiner Lösung auch von einer Weltorganisation ausgehen. Demnach müssten die Vereinten Nationen hier umgehend tätig werden. Bisher ist allerdings in diesem Sinne noch kaum etwas erkennbar. Anregungen hinsichtlich des diesbezüglichen Aufbaus geeigneter Organisationsformen und der Festlegung wirksamer Regelungen könnten hier durchaus von der seit Jahren betriebenen Klimapolitik erlangt werden [7]. Dort wurden in den 70er Jahren des zurückliegenden Jahrhunderts erste Initiativen zur Koordination umweltpolitischer Maßnahmen ergriffen. Weiter Meilensteine auf diesem Weg waren die 1972 in Stockholm durchgeführte Konferenz der Vereinten Nationen über die Umwelt des Menschen sowie die 1992 in Rio de Janeiro erfolgte Unterzeichnung der Klimaschutzkonvention. Daraus entstand 1997 das sog. Kyoto-Protokoll, in dem u. a. international gültige Regeln zur Beschränkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes festgelegt, in gewissen Abständen durchzuführende Kontrollen zu deren Einhaltung verfügt und auch Sanktionen bestimmt wurden, die bei Verletzung der Vereinbarungen drohen.

Darüber hinaus ist von dezentral organisierten Initiativen zu berichten, deren Tätigkeit dem Bevölkerungszuwachs entgegenwirkt. Hierzu zählen die von verständigen Regierungen Afrikas und auch Indiens diesbezüglich getroffenen Maßnahmen und auch von privater Hand getragenen Initiativen, die wir nachdrücklich begrüßen. Hierbei handelt es sich vorwiegend um die Tätigkeit speziell ausgebildeter Frauen, die in den armen Regionen von Dorf zu Dorf ziehen. Bei ihrer Tätigkeit leisten sie eine wirkungsvolle Überzeugungsarbeit, indem sie auf die drohenden Gefahren aufmerksam machen und für eine drastische Reduzierung der eigenen Nachkommenschaft geworben wird. Oftmals werden auch praktische Hilfen durch Verteilung von Verhütungsmitteln gegeben. Diese Bewegungen sind allerdings nur regional wirksam und müssten daher noch weiter in die Breite getragen werden. Dies sieht zwar nicht nach einer radikalen Wende aus, würde aber die unbedingt notwendigen zentralen Maßnahmen wesentlich unterstützen.

## **Zusammenfassung und Ausblick**

In den vorstehenden Darlegungen wurde mit dem rapiden Wachstum der Weltbevölkerung ein globales Problem in den Focus gerückt, das die Fortexistenz der Menschheit zu gefährden droht. Die erhebliche Dynamik des Bevölkerungswachstums wurde mit entsprechenden Daten belegt und deren Konsequenzen aufgedeckt. Diese Folgen sind alarmierend und mahnen zum schnellen und entschlossenen Handeln. Dazu wurden die bisherigen Möglichkeiten des Entgegenwirkens aufgezeigt, die allerdings von eher bescheidener Wirkung sind. Darüber hinaus wurden Hinweise für eine globale Lösung unter Führung der Weltorganisation gegeben. Insgesamt jedoch müssen wir uns der Tatsache bewusst sein, dass nicht nur wir als Individuen, sondern letztlich auch die Menschheit als Ganzes nur Gast auf diesem Planeten sind.

Den noch verbleibenden Zeitraum unseres Daseins lebenswert zu gestalten, verlangt angesichts der zu beobachtenden Entwicklung ein möglichst sofortiges entschlossenes Handeln, das in unserer Hand liegt. Hier sind allerdings bisher wohl eher nur bescheidene Initiativen zu erkennen. Die große Wende muss da wohl erst noch kommen.

Unsere Darlegungen mögen manchem Leser vielleicht etwas dramatisch erscheinen. Wenn diese jedoch bewirkt haben, die bestehende Gefahr zu verdeutlichen und zum Handeln aufzurütteln, so hat diese Absicht durchaus ihren Zweck erfüllt.

Bei aller Besorgnis sollten wir auch bei diesem Problem mit einigem Optimismus in die Zukunft sehen. Es ist wohl nicht zu befürchten, dass die Menschheit in absehbarer Zeit auf unserem Planeten verlöscht. Vertrauen wir auch in Zukunft darauf, dass es der Mensch noch immer geschafft hat, auch für schwierige Probleme Lösungen zu finden. Und vielleicht finden wir auch selbst eine Möglichkeit, der beobachteten Entwicklung im Kleinen etwas entgegenzusetzen.

## **Literaturverzeichnis**

[1] <https://de.wikipedia.org/wiki/Bevölkerungsentwicklung>

- [2] Uno-Prognose: Weltbevölkerung im Jahr 2100...see: [www.spiegel.de/.../uno-prognose-Weltbevoelkerung - im-jahr-2100-11-2-milliarden -a-1045920.html](http://www.spiegel.de/.../uno-prognose-Weltbevoelkerung - im-jahr-2100-11-2-milliarden -a-1045920.html)
- [3] <https://n-tv.de/wissen/Weltbevoelkerung-steigt-bald-auf-9-8-M...>
- [4] <http://de.wfp.org/hunger/hunger-statistik>
- [5] <https://www.wasistwas.de/archiv-natur-tiere-details/warum-sind-die-dinosurier-ausgestorben-1.html>
- [6] <http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/astronomie-forscher-berechnen-todeszeitpunkt-der-erde-a-923360.html>
- [7]. <https://de.wikipedia.org/wiki/Klimapolitik>